

Osztályozó és javító vizsga
MATEMATIKA
10. évfolyam-technikum

A vizsga szerkezete: A vizsga írásbeli és szóbeli vizsgarészből áll.

Írásbeli vizsga

- Időtartama: 45 perc
- Elérhető pontszám: 65 pont
- Feladattípusok: 4 db közvetlen definíció, tétel, azonosság alkalmazásán alapuló egyszerű feladat és 4 db összetettebb feladat
- Az írásbeli értékelésének módja: aki 35% alatt, de legalább 18%-ot teljesít, szóbeli vizsgát tehet. 35%-tól az írásbeli eredménye alapján kap osztályzatot a vizsgázó.

Szóbeli vizsga

- Időtartama: 30 perc felkészülési idő, 10 perc vizsga
- Elérhető pontszám: 35 pont
- A szóbeli tételsor jellemzői: tételenként 7 db közvetlen definíció, tétel, azonosságon alapuló egyszerű feladat. Tételek száma: vizsgázók száma + 2 (de legalább 5)
- Az értékelés szempontjai: a javítókulcs pontozási útmutatója alapján.

A minősítés módja

1. / Ha a vizsgázó az írásbelin az elérhető 65 pont legalább 35%-át (23 pontot) eléri, sikeresen vizsgázott.

- 35 % - 49 % - elégséges (2)
- 50 % - 69 % - közepes (3)
- 70 % - 84 % - jó (4)
- 85 % – 100 % - jeles (5)

2. / Ha az írásbeli vizsgán 18% alatt teljesít a vizsgázó, szóbeli vizsgát nem tehet, érdemjegye elégtelen.

3. / Ha a vizsgázó az írásbeli vizsgán legalább 18%, de 35% alatt teljesít, szóbeli vizsgát tehet.

A szóbeli és az írásbeli vizsga összetett értékelése:

- 18% - 34% elégtelen (1)
- 35 % - 49 % - elégséges (2)
- 50 % - 69 % - közepes (3)

TÉMAKÖRÖK

I. Egyenletek, egyenletrendszerek

1. Elsőfokú egyismeretlenes egyenletek
2. Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszerek
3. Szöveges feladatok megoldása

II. A gyökvonás

1. Racionális, irracionális számok
2. Négyzetgyökvonás azonosságai
3. Műveletek irracionális kifejezésekkel

III. Függvények

1. Függvények ábrázolása, megadása
2. Függvények tulajdonságai, jellemzése
3. Másodfokú függvény ábrázolása, jellemzése, leolvasása

IV. Másodfokú egyenletek

1. Másodfokú egyenletek megoldása szorzattá alakítással
2. A másodfokú egyenlet megoldóképlete 3
3. A másodfokú függvények és másodfokú egyenletek kapcsolata 4
4. Másodfokú egyenlőtlenségek
6. Másodfokúra visszavezethető egyenletek
9. Szöveges, gyakorlati feladatok
10. Másodfokú egyenletrendszerek
11. Négyzetgyökös egyenletek

V. Geometria – hasonlóság

1. A háromszögekre vonatkozó ismeretek
2. A Pitagorasz-tétel
3. A háromszögek nevezetes pontjai, vonalai
4. A négyszögek áttekintése, osztályozása
5. A sokszögekről
6. A hasonlósági transzformáció fogalma
7. Hasonló síkidomok területének aránya; hasonló testek térfogatának aránya

VI. Trigonometria

1. Hegyesszögek szögfüggvényei
2. Derékszögű háromszögek adatainak meghatározása
3. Összefüggések a hegyesszögek szögfüggvényei között
4. Háromszögek adatainak meghatározása
5. Síkbeli és térbeli számítások szögfüggvények segítségével